

i

ASIGNATURA METODOLOGÍA, EVALUACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA I+D+i EN BIOTECNOLOGÍA

Código	270001
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA
Módulo	COMÚN
Materia	ASPECTOS TRANSVERSALES Y METODOLÓGICOS
Duración	PRIMER SEMESTRE
Idioma	CASTELLANO
ECTS	3.00
Departamento	C151 INGENIERIA QUIMICA Y TECN. DE ALIMENTOS

✓

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Inclusión o accesibilidad

Atendiendo al artículo 11 del Reglamento UCA/CG03/2024, de 22 de abril, por el que se modifica el Reglamento por el que se regula el Régimen de Evaluación de los Alumnos de la Universidad de Cádiz, sobre Medidas para la evaluación de estudiantes con necesidades específicas, se informa de lo siguiente:

El estudiantado con necesidades específicas en el ámbito académico, discapacidad, dependencia y otras necesidades de apoyo, en caso de requerir ajustes en la evaluación de las asignaturas en las que estuviese matriculado, deberá solicitarlo a la Unidad de Atención a la Diversidad, a

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	1/11



través del siguiente CAU: <https://cau-diversidad.uca.es/cau/servicio.do?id=DI008>

Las solicitudes de adaptación deberán presentarse preferentemente antes del inicio del periodo lectivo del semestre correspondiente o, en su caso, durante las dos primeras semanas de clases de cada semestre. Las solicitudes fuera de ese plazo solo serán atendidas en el caso de necesidades sobrevenidas.

Podrán consultar toda la información sobre el procedimiento y documentación a presentar en el siguiente enlace: <https://diversidad.uca.es/adaptaciones-academicas/>

PROFESORADO

Primer apellido	Segundo apellido	Nombre	Categoría/ Empresa	Coordinación	Modificado
GONZALEZ	MOLINILLO	JOSE MARIA	Catedrático/a de Universidad	No	Quizás
GOMEZ	MONTES DE OCA	JOSE MANUEL	Catedrático/a de Universidad	Sí	Quizás
MORENO	AGUILAR	CARLOS	Catedrático/a de Universidad	No	Quizás

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57	
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros	
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ			
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	2/11	

IDIOMAS

- **Oferta en lengua extranjera:** No

* Exclusivo: sólo se imparte en ese idioma.

Adicional: un grupo adicional en ese idioma.

Mixto: un mismo grupo con el idioma base – español y el que se oferta.

MOVILIDAD

- **Movilidad nacional (SICUE):** Sí
 - **Presencialidad:** Presencial
- **Movilidad internacional:** Sí
 - **Presencialidad:** Presencial
- **Estudiante visitante nacional:** Sí
 - **Número de plazas:** 2
 - **Presencialidad:** Presencial

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
BÁSICA	Integrar los conocimientos adquiridos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
BÁSICA	Utilizar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
	conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
BÁSICA	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones "y los conocimientos y razones últimas que las sustentan" a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
ESPECÍFICA	Emplear correctamente la metodología científico-técnica de uso común en Biotecnología para la resolución de problemas.
ESPECÍFICA	Entender de forma integrada los aspectos técnicos, físico-químicos, bioquímicos, biológicos y económicos de procesos de producción en la industria biotecnológica
GENERAL	Identificar preguntas de investigación y darles respuesta mediante el desarrollo de un proyecto de investigación.
GENERAL	Conocer la metodología de la investigación
GENERAL	Valorar las estructuras existentes de programas de I+D+I
GENERAL	Identificar, analizar, y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con rigor.
GENERAL	Cuestionar hipótesis y principios en base a los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos
GENERAL	Demostrar una buena capacidad de acceder por búsquedas electrónicas en bases de datos a la literatura científico-técnica.
GENERAL	Comprender y expresar con claridad y oportunidad las ideas, conocimientos, problemas y soluciones a un público más amplio, especializado o no especializado.
GENERAL	Conocer las fuentes principales de financiación
GENERAL	

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	4/11



Competencia	Resultado formación y aprendizaje
	Comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
GENERAL	Diseñar, gestionar y ejecutar una tarea de forma personal.
TRANSVERSAL	Utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) como una herramienta para la expresión y la comunicación, para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo.
TRANSVERSAL	SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ID/ Orden	Resultado
1	Conocer los aspectos fundamentales de la I+D+i en Biotecnología.
2	Desarrollar estrategias de búsqueda de información especializada.
3	Diseñar una propuesta de proyecto de investigación.
4	Utilizar los conceptos básicos de los procesos de protección de los resultados de la investigación
5	Conocer los principios generales de gestión de calidad y la normativa aplicable en un laboratorio y/o empresa biotecnológica.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	5/11



ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Código	Descripción			Horas	Detalle		
01	Teoría			21.00			
02	Prácticas, problemas	seminarios	y	3.00			
10	Actividades presenciales	formativas	no	51.00	Trabajo	autónomo	del alumno

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividad	Medios, técnicas e instrumentos		Ponderación
Presentación de trabajos y actividades	Realización, entrega y exposición oral de un proyecto de investigación		60.00
Realización de pruebas escritas	Examen escrito		40.00

Criterios de evaluación

La adquisición de competencias se llevará a cabo mediante un procedimiento de evaluación continua, con actividades a lo largo del desarrollo de la asignatura.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global desde la primera convocatoria. Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a

aquellos alumnos que la soliciten.

En los informes o trabajos presentados durante el desarrollo de la asignatura, como parte de la evaluación continua, se permitirá el uso de la inteligencia artificial (IA siempre y cuando el alumno indique qué partes del trabajo han sido generadas o asistidas por una IAG, especificando la/s herramienta/s utilizada/s (modelo y versión) y su función concreta.

Instrumentos complementarios: En aquellos casos en los que no se cumplan las normas anteriores de uso de la IAG, el profesorado podrá aplicar instrumentos de evaluación complementarios recogidos en la memoria del título, tales como:

o Pruebas orales de defensa del trabajo.

o Preguntas de control en clase relacionadas con el contenido del informe.

o Entrevistas individuales para profundizar en el conocimiento demostrado.

o Actividades presenciales vinculadas al mismo contenido evaluado.

Asímismo se utilizarán criterios de evaluación adaptados: Los criterios se centrarán en indicadores como:

o Coherencia y pertinencia del contenido.

o Capacidad para integrar y contextualizar la información.

o Discurso Propio, reflexión y juicio crítico.

o Nivel de dominio de las competencias específicas de la materia.

El alumnado repetidor deberá volver a realizar las prácticas

No *

* Sí: El alumnado repetidor deberá volver a realizar las prácticas.

No: El alumnado repetidor no deberá volver a realizar las prácticas.

Calificación: En función de la calificación obtenida en el curso anterior.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	7/11



TEMARIO

Tema	Descripción
	-La organización del conocimiento y fuentes de información en Biotecnología. Recursos electrónicos y servicios de información tecnológica. Información en red, revistas on-line, búsquedas bibliográficas. -Indicadores de la calidad investigadora: indicadores de I+D+i y bibliométricos (índice de impacto, índice h,...) -Elaboración y evaluación de proyectos de investigación. Entes y agencias promotoras, públicas y privadas, a nivel regional, nacional e internacional. -Comunicación de los resultados científicos: congresos, artículos científicos y libros. El papel del revisor. -Protección de los resultados de la investigación: patentes. Propiedad intelectual e industrial. -Principios básicos de gestión de la calidad. Normativa aplicable a la industria biotecnológica.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Política de uso de Inteligencia Artificial (IA) generativa

Permitida con condiciones *

* Uso de IA no permitido: Prohíbe cualquier uso de herramientas de IA generativa en actividades evaluables de la asignatura.

Permitida con condiciones: Permite IA como apoyo si se declara y documenta explícitamente.

Fomentada con atribución. Promueve y evalúa el uso responsable y crítico de la IA. Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	8/11



Anexo: Plan de contingencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	9/11



Plan de Contingencia

TITULACIÓN	MASTER EN BIOTECNOLOGÍA
ASIGNATURA	METODOLOGÍA, EVALUACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA I+D+I EN BIOTECNOLOGÍA
CÓDIGO	270001
COORDINACIÓN	José Manuel Gómez Montes de Oca
Nº DE CRÉDITOS	3 ECTS

Actividades formativas con sus créditos ECTS				
ACTIVIDADES INICIALES – DOCENCIA PRESENCIAL	Nº de horas	DOCENCIA MULTIMODAL	DOCENCIA NO PRESENCIAL	
01. TEORÍA Las clases teóricas se dedicarán a la explicación de los contenidos teóricos de la asignatura. En todo momento se complementará la explicación con la exposición de casos prácticos y se fomentará la participación del alumno. Estos contenidos se apoyarán con el Campus Virtual, donde el alumno dispondrá del material elaborado para facilitar su aprendizaje.	20	01. TEORÍA Teniendo en cuenta que el número de plazas ofertadas en el máster es de 30 alumnos y se cuenta con un aula que permite cumplir con las medidas sanitarias vigentes en el momento de la elaboración de esta ficha, el escenario de docencia multimodal se desarrollará en régimen de presencialidad absoluta, garantizando en todo momento las condiciones higiénico-sanitarias para evitar el contagio.	01. TEORÍA Las clases teóricas se desarrollarán mediante docencia asíncrona con el apoyo de videos o materiales en el Campus Virtual o mediante docencia síncrona con la herramienta de Google Meet o similar.	
02. PRÁCTICAS, SEMINARIOS Y PROBLEMAS Seminarios de exposición de trabajos realizados por los alumnos.	4	02. PRÁCTICAS, SEMINARIOS Y PROBLEMAS La presentación de trabajos se realizará de forma presencial en las mismas condiciones que las clases teóricas	02. PRÁCTICAS, SEMINARIOS Y PROBLEMAS En este escenario, las presentaciones de los alumnos se realizará por docencia síncrona mediante la herramienta de Google Meet o similar	
10. ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES Preparación de un proyecto de investigación por parte del alumno, de forma individual o en grupo	15	10. ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES Se mantendrán en formato no presencial.	10. ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES Se mantendrán en formato no presencial.	
11. ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TUTORÍAS Tutorías presenciales en pequeños grupos para la resolución de dudas o la explicación de algunos contenidos teóricos y/o prácticos.	3	11. ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TUTORÍAS Se realizarán por docencia síncrona a grupos pequeños (Sala Google Meet o herramienta similar).	11. ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TUTORÍAS Se realizarán por docencia síncrona a grupos pequeños (Sala Google Meet o herramienta similar).	
12. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Realización de un cuestionario de la asignatura.	1	12. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Se realizará de forma no presencial empleando las herramientas del Campus Virtual.	12. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Se realizará de forma no presencial empleando las herramientas del Campus Virtual.	

Planificación Académica

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Fecha	14/08/2026 12:24:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3TQ2PD65SVP2AYIWEZJXIQ	Página	10/11



13. OTRAS ACTIVIDADES	10.2	13. OTRAS ACTIVIDADES	13. OTRAS ACTIVIDADES
Trabajo autónomo del alumno.		Se mantendrán en formato no presencial.	Se mantendrán en formato no presencial.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias

Indicar las modificaciones en la modalidad y contenido de la evaluación, la variación en la ponderación en los sistemas de evaluación propuestos			
SISTEMA INICIAL – DOCENCIA PRESENCIAL	Ponderación	DOCENCIA MULTIMODAL	Ponderación
01. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA Se trabajará en la adquisición gradual de competencias mediante la realización, entrega y exposición oral de un proyecto de investigación	60%	01. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA Se trabajará de igual forma que en docencia presencial.	60%
03. PRUEBAS DE EVALUACIÓN Realización de un cuestionario sobre la asignatura en el Campus Virtual.	40%	03. PRUEBAS DE EVALUACIÓN Realización de un cuestionario sobre la asignatura en el Campus Virtual.	40%

TUTORIAS	- En Modo Presencial: la tutoría será presencial en el despacho del profesor. - En Modo Multimodal: la tutoría será presencial en el despacho del profesor o virtual (Google Meet o similar) según circunstancias. - En Modo No Presencial: la tutoría será virtual (Google Meet o similar).
REVISIÓN DE CALIFICACIONES	Se notificará la calificación a los alumnos a través de las preclases o en el Campus Virtual de la asignatura - En Modo presencial: la revisión tendrá lugar presencialmente en el despacho del profesor. - En Modo Multimodal: la revisión será presencial en el despacho del profesor o virtual (Google o similar) según circunstancias. - En Modo No Presencial: la revisión tendrá lugar de manera virtual (Google Meet o similar).
OBSERVACIONES	

